

## Manejo y construcciones

# Pautas de conducta en la especie cunícola y su aplicación industrial

Carlos Contera Alejandro

(IV Jornada técnica sobre cunicultura. Barcelona, 14-12-89)

El gran rasgo distintivo del mercado del conejo en España es su estacionalidad. Un año tras otro, de forma inexorable, los precios del conejo bajan en los últimos meses de primavera y suben en noviembre y diciembre. Paralelamente, técnicos y productores nos empeñamos en que la producción de la granja se uniformice y así el productor podrá conseguir unos ingresos regulares y más cuantiosos.

Sumidos en este esfuerzo, a menudo olvidamos las pautas básicas de comportamiento de la especie cunícola. Se trata de los requisitos previos que la coneja debe cumplir para producir adecuadamente. Requisitos de toda índole: sexuales, reproductivos, alimenticios, ambientales, etc. La coneja, considerada como hembra productiva, tiene en sus genes marcadas actitudes o pautas irrenunciabiles. Si olvidamos estas características nos abocamos al fracaso. En cambio, *si identificamos estas pautas ancestrales de conducta y las encauzamos en nuestro provecho, habremos logrado producir al más bajo costo económico y biológico.* Habremos evitado el riesgo y disminuído la estacionalidad.

### Cubrición prolongada

La progresiva implantación del sistema se-

miintensivo de producción en nuestro país ha permitido uniformizar la productividad por hembra. Sin embargo, aún no se han implantado nuevas técnicas de reproducción que se han mostrado de indiscutible eficacia en experiencias recientes.

Uno de estos ejemplos es la *técnica de los quince minutos* en cubrición de hembras. Los cunicultores siguen cumpliendo con las recomendaciones de los manuales tradicionales en que se recomienda que una vez realizado el salto, la coneja se llevará a su jaula -Ruiz, 1976-. Con esta técnica el proceso de ovulación provocada sufre mermas. Recientes investigaciones prácticas han demostrado que el proceso neuro-hormonal de la ovulación es más completo si se cumple con el rito sexual del cortejo, o sea si se permite alargar más el tiempo de relación macho-hembra. En realidad el proceso de la ovulación comienza con una estimulación erótica que comprende un conjunto de receptores -Gallouin 1981- que recogen sensaciones de todo tipo: táctiles, visuales, olfativas, térmicas, etc.

Si este conjunto de percepciones no ofrece informaciones positivas, el mecanismo no se pone en marcha y la ovulación de la hembra

Tabla 1. Fertilidad de la maternidad en función de mantener las conejas en la jaula del macho (Henaff, 1986)

Situación después de la monta	Dejando la hembra con el macho	Retirando la hembra de inmediato
Número de granjas	45	27
Número de jaulas-madres	5.355	3.267
Fertilidad media anual, %	71 ± 8,6	64 ± 12,1
Fertilidad media en dos años, %	70,2 ± 9,3	64,6 ± 13,4



no se concluye con la liberación abundante de los gametos contenidos en el ovario. En un amplio número de granjas en Francia se ha demostrado que, en la práctica, esto es también así. La mayor fertilidad parece dar la razón a los granjeros que *dejan la hembra durante diez minutos* o más en la jaula del macho, después de haber constatado visualmente la cubrición -Henaff-Ponsot, 1986.

La primera precaución del cunicultor frente a esta técnica es el exceso de montas a una sola hembra. Sin embargo, esto sólo sucede las primeras veces y el macho se habitúa a la presencia de la coneja durante una hora en su jaula. De esta forma, podemos iniciar la cubrición del día introduciendo cada hembra con su macho correspondiente. Así conseguiremos completar los apareamientos, operación en la que se invierte al menos media hora en una granja estándar. Después retiraremos las hembras de los machos, según el orden seguido previamente.

La técnica ha sido modificada con verdadero éxito por ciertos cunicultores españoles. Contando con una pequeña cesta metálica adosada a la jaula del macho, se puede introducir allí la hembra una vez verificada la primera cubrición. Al terminar la serie de cubriciones, la hembra se saca de la cesta para que sea cubierta por segunda vez -figura 1.

Este sistema es en realidad completar el rito del galanteo a través de una reja, como cuentan los relatos románticos. Al igual que con la técnica de los 15 minutos hemos constatado personalmente notables mejoras en las granjas de la provincia de Barcelona que lo practican.

En realidad, el tiempo de contacto y la calidad en la manipulación de los animales permite que los mensajes "eróticos", visuales, auditivos, táctiles, gustativos, sean correctamente percibidos por la memoria de la hembra. Si la comparación está conforme a la "idea" que se hace la coneja de un coito de calidad, la ovulación tendrá lugar de manera más fácil. Al margen de problemas ambientales, sanitarios o nutricionales, la aplicación correcta de los métodos de cubrición mejoran -como hemos visto- la fertilidad media anual de las explotaciones. En la realidad del campo, contribuyen a resolver problemas concretos de fertilidad de forma sencilla y barata. Y lo importante del incremento medio anual es que se mejoran las tasas de fertilidad en los meses más bajos del año, como consecuencia se alcanza mayor uniformidad en la productividad y mayor rentabilidad.

### Rotación de machos

Otro de los factores decisivos en el descenso estacional de la fertilidad es el llamado "cansancio" de los machos. En Italia muchos cunicultores intentan reducir esta apatía sexual con descansos durante la muda del pelo. Los datos extraídos por Henaff-Ponsot -1986- sobre más de 8.000 madres, nos han ofrecido la solución en la *rotación de machos*. El uso discontinuo de los machos (reposo de 1-2 semanas cada mes) mejora en seis por cien la fertilidad media de las granjas observadas.

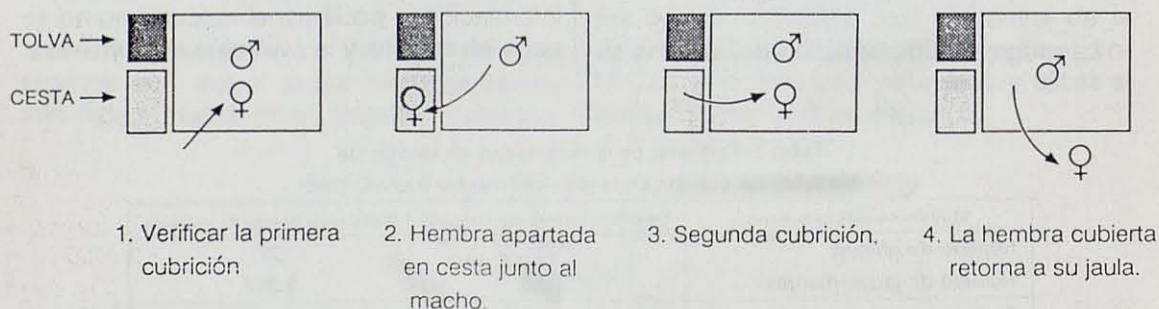


Fig. 1. Doble cubrición sin pérdida de contacto entre los reproductores.



Tabla 2. Fertilidad de la maternidad en función de las condiciones de utilización del macho. Observaciones medias de 2 años (Henaff, 1986)

Tipo de empleo de machos	Frecuencia	
	Actividad continua	Activos 3-5 semanas descando 1-2 semanas
Número de granjas	56	16
Número de jaulas-madres	6.160	2.176
Fertilidad media, %	67,9	74,2

### Control de fertilidad con un sólo golpe de vista

Nada menos controlado en la cunicultura española que el ritmo de utilización de los machos. El reciente trabajo de Henaff-Ponsot ha puesto en evidencia que la simple utilización de fichas-macho llega a incrementar un 8% la fertilidad media -figura 3.

grupos de reproductores especialmente susceptibles de accidente: los machos, con baja fertilidad, y las hembras gestantes a término -Harkness, 1988.

Estos dos grupos reciben una atención especial por cunicultores extremeños y andaluces. Se trata de aprovechar los diferentes gradientes de temperatura y humedad -Hameury, 1989- propios de la termoregu-

Tabla 3. Relación entre la fertilidad de la maternidad y el registro de las cubriciones y su resultado sobre fichas de control de machos durante 2 años. (Henaff, 1986)

Utilización de fichas	Sin ficha de macho	Uso ocasional o sin anotación de palpaciones	Uso permanente con anotación de palpaciones
Número de granjas	16	38	23
Número de jaulas/madre	1.568	4.788	3.172
Fertilidad media, %	65,8	69,1	74,3

Hasta ahora las fichas convencionales no invitaban al cunicultor a cumplimentarlas. Ha sido precisamente el ganadero quien nos ha invitado a reproducir un modelo de ficha muy usada en el área de Tarragona. Se trata de todo un "mapa visual". Refleja la actividad del macho y su eficacia en fertilidad de un sólo golpe de vista -Planas, 1989-. Con esta ficha no se corren los riesgos usuales por excesivo trabajo de unos machos en detrimento de otros y salta a la vista su frecuencia de trabajo.

Precisamente es en época de altas temperaturas cuando más se acusa la disminución del ardor sexual del macho. Desciende además su capacidad de espermatogénesis y baja la fertilidad de la granja. Las altas temperaturas pueden ser combatidas con artificios de ventilación y humectación de locales perfectamente eficaces, pero es preciso reconocer la especial sensibilidad de la especie por el calor y encontrar soluciones en la conducta propia de los animales. Hay dos

**CONTROL MENSUAL FERTILIDAD MACHOS**

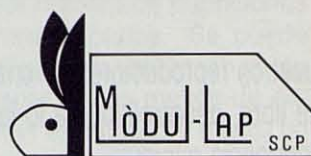
Mes: \_\_\_\_\_ Granja: \_\_\_\_\_

Hembra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	FERT.
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																
13																																
14																																
15																																
16																																
17																																
18																																
19																																
20																																
21																																
22																																
23																																
24																																
25																																
26																																
27																																
28																																
29																																
30																																
31																																
FERT.																																



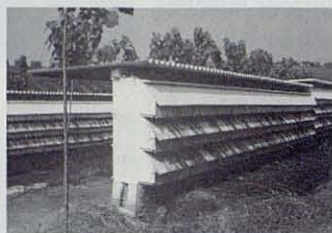
# MAXIMO RENDIMIENTO AL MINIMO COSTE

EQUIPANDO SU GRANJA  
CON JAULAS MODULARES  
DE HORMIGON ARMADO



FACIL MONTAJE  
POR SU DISEÑO DE ENCAJES  
MAXIMA HIGIENE # CONFORT

TOTALMENTE  
EQUIPADAS



INFORMACION  
MODUL - LAP

C/. Virgen del Carmen, 10  
MARTORELL 08760  
BARCELONA  
TEL: (93) 775.28.53

CON LA EXCLUSIVA:

- \* NIDO TRAMPILLA
- \* LIMPIEZA INTERNA



BEBEDERO  
CONEJOS  
ACERO INOX  
SIN GOTEO

10 AÑOS DE  
GARANTIA

CALIDAD  
ALEMANA



**Masalles, s.a.**

Balmes, 25  
08291 RIPOLLET (Barcelona)  
Tel. (93) 692 09 89  
Telex 93870 MALS E - FAX (93) 6919755

UNION  
TECNICAS  
CUNICOLAS

**UNITEC**

Aplartado 398  
REUS (Tarragona)  
Tels. (977) 85 02 15  
32 04 14 - 31 60 02

## ¡¡ ATENCION !!

CUNICULTOR:

- No instale su granja a ciegas.
- Hágalo con las máximas garantías de rentabilidad.
- Si ya la tiene en funcionamiento y no obtiene los beneficios deseados,

LLAMENOS:

- tenemos la solución
- en 36 meses recuperación total de su inversión.
- **GARANTIZAMOS** un beneficio anual neto del 33%.

Agradeceremos que en la correspondencia dirigida a los anunciantes, citen siempre haber obtenido su dirección de esta revista.



perar en climas subdesérticos, pero adolece de las altas temperaturas, sobretudo en cautividad. Es la especie circunmediterránea por naturaleza. Más aún, es genuina de la Península Ibérica -Rougeot, 1981-. Precisamente el fósil más antiguo conocido de *Oryctolagus cuniculus* proviene de Andalucía (Cular de Baza) y data del Pleistoceno medio, antes de la Segunda Glaciación de Mindel -López Martínez, 1977-. Cuando los fenicios -que viajaron por todo el Mediterráneo- llegaron a la Península Ibérica la denomi-

dan en las "leporarias" parques tapiados para contener liebres y conejos salvajes, cazados para luego ser capturados (Varron, siglo I a.C.). Estas leporarias son las precursoras de la cría de conejos en los monasterios medievales, en espacios más o menos amplios preservados de la caza. A finales del siglo XV la domesticación en Europa está muy avanzada y se conservan textos que reflejan ya la obtención de variedades de color: blancos, etc.

Ya en el siglo XV y XVI se producen cone-



naron "I-Sapham-Im", el país de los damanes; "sapham" en fenicio significaba daman -pequeños mamíferos del Oriente Medio-. Lo asociaron así, pues, como el conejo se cría en colonias y vive bajo tierra. Aquel nombre latinizado daría Hispania, España -Rougeot, 1981-. Durante la dominación romana el conejo es el animal y el símbolo de la España de aquel tiempo. La especie genuina de la Península Ibérica se difundió por las provincias romanas y por entonces cobra el carácter de especie circunmediterránea que ahora tiene.

Ya en época de Roma los conejos se guar-

dos en corral, pero es en el siglo XIX cuando realmente se ve aparecer criaderos de cierta importancia en Europa, con un objetivo principal de producción no sólo para el autoconsumo, sino también para ser comercializados. A mediados de siglo, en Ostende se llegaron a vender trescientos cincuenta mil (!) conejos por semana -Crespo, 1925-. La cría se modificó en aquellos años y el animal que era criado hasta entonces sobre suelo y yacijas de paja pasa a la jaula -Tudela, 1987-. Es un cambio revolucionario en la mejora de la sanidad y la limpieza. Pero ahora au-



menta la densidad y sobrevienen problemas de ventilación, locales, manejo y trastornos respiratorios.

De forma paralela al desarrollo comercial de la especie, se han buscado nuevas alternativas genéticas. Los animales de partida pertenecen a razas locales, herederas de aquellos conejos mediterráneos llevados a Europa por los romanos. El primer cambio sustancial se produce en la selección de los conejos "gigantes" -de Flandes, Alemania, Belier, etc- que en España alcanza su cénit con el Gigante Español, creado por Crespo.

Aquellos animales de 8 kilos -que llegaban hasta 11 kilos- denotaban deficiencias sanitarias y reproductivas. Gradualmente se pasó al uso de tipos medios: Holandés, Borgoña, Neozelandés, California, Blanco de Bouscat, etc.

En efecto, la cunicultura moderna se ha desarrollado en base a las modernas razas de tamaño medio. También los híbridos comerciales (franceses, ingleses, holandeses, italianos o húngaros) parten de las razas de tipo medio. Sí, se ha cambiado el peso del animal, pero la industria ha abundado en el tipo muscular, olvidando las razas antiguas de tipo respiratorio.

Después de quince años de intensa cunicultura industrial nos encontramos con cuatro graves obstáculos de producción:

a) Progresivo aumento de las tasas de reposición.

b) Acortamiento paulatino de la vida útil de la reproductora.

c) Protagonismo de las causas respiratorias en la eliminación de conejas.

En efecto, tras estos problemas late un denominador común: la obsesión por la productividad punta nos ha llevado a la pérdida de rusticidad en nuestros animales, el acortamiento de su vida productiva y una inversión suplementaria en reposición, ocupación, desinfecciones y medicamentos. En España, durante los últimos años los sistemas de control de resultados más depurados nos ofrecen la evidencia de una mayor productividad por hueco, con menor productividad por hembra -Rafel, 1986-. Las elevadas exigencias en la renovación abocan con frecuencia al ganadero a reponer precipitadamente, "momento en que el granjero se acuerda de la reposición". En efecto, planificar el manejo de

reproductores para nunca tener jaulas vacías es una solución inteligente. Pero para ello se requiere experiencia, oportunidad estacional y estructura de granja. Muchos cunicultores recurren entonces a la sobreocupación; esto es, tener más animales adultos que jaulas, que obliga a un manejo mucho más tecnificado. Acaso el problema puede resolverse en su raíz: *aumentar la vida productiva de la coneja*, a base de líneas más rústicas o mejor adaptadas al microbismo de la granja.

### Incrementar rusticidad

La solución más difícil, pero muchas veces eficaz, pasa por utilizar animales rústicos en la explotación, del tipo del conejo pardo común. Especialmente, en explotaciones de nueva planta los animales más resistentes son los más adecuados. También indicados en naves de diseño deficiente; en animales adaptados; en estructuras ligeras. Los animales más rústicos responden mejor que las líneas mejoradas en explotaciones con problemas endémicos.

También resultan el tipo ideal en explotaciones meridionales, sometidas a veranos calurosos e inviernos fríos (Extremadura, Andalucía, La Mancha...). Son los animales mejor adaptables a culturas en desarrollo (Venezuela, Brasil,...) y a regiones subdesarrolladas con necesidad de fuentes proteicas baratas (Norteáfrica, Golfo de Guinea, etc). En un conejo normal, aproximadamente el 5% del calor corporal es disipado por evaporación, de esto el 60% vía evaporrespiración y el 40% a través de la piel (González *et al*, 1971). Precisamente el tipo de conejo pardo es el animal de más aptitud respiratoria, de piel más desprendida y cabos más desarrollados (extremidades, superficie auricular) para facilitar el intercambio calórico por convección.

Como vemos, los animales de tipo pardo mediterráneo (pardo común español, Gris de Bourbonais, conejo pardo portugués, etc) están especialmente indicados para explotaciones nuevas, sin experiencia, con problemas sanitarios o demasiado "cansadas". Sin embargo, las líneas mejoradas (líneas blancas, en moderna acepción) son claramente las más indicadas para explotaciones de altas producciones, porque son capaces de desarrollar plenamente su capacidad genética.

Con frecuencia, a los animales de tipo



# BEBEDEROS PARA CONEJOS



Bebedero montado directamente sobre el tubo PVC rígido 22 x 22  
INOX. Ref. 4.001  
TUBO. Ref. 4.101



Conjunto de placa de fijación INOX., codo en ángulo recto y bebedero INOX. (para jaulas de malla cuadrada o rectangular).  
Ref. 9.002



Bebedero INOX., montado sobre alargadera.

DE 55 mm. Ref. 4.304  
DE 90 mm. Ref. 4.307  
DE 120 mm. Ref. 4.305



Conjunto de placa de fijación INOX., codo en ángulo recto y bebedero INOX. (para todas las jaulas de malla y varilla).  
Ref. 9.003



Bebedero montado sobre alargadera acodada PIPA Ref. 4.332. Con clip de sujeción.



Conjunto placa fijación para toda clase de jaulas, malla, varilla y cemento.  
Ref. 9.003 - B



**EL BEBEDERO MAS VENDIDO EN EL MUNDO**

Disponemos de bebederos y accesorios para toda clase de explotaciones avícolas, cunículas y porcícolas.

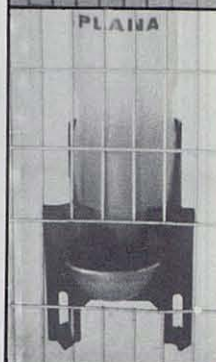
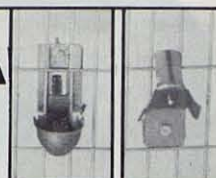
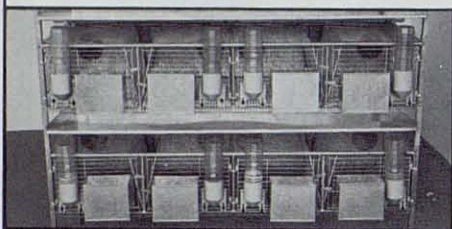
Parcela Nido R-40. Pol. Ind. de Bayas  
**LUBING IBERICA, S.A.** - Tel. y Fax: 947 - 33 02 68 - 09200 MIRANDA DE EBRO (Burgos)





# Industrial LA PLANA

## NUEVA GAMA DE JAULAS PARA INTERIOR Y EXTERIOR



### Instalación de granjas para AVICULTURA

**INDUSTRIAL LA PLANA**  
Carretera de Taradell, s/n - Barrio Estación Balenya  
Tel.: 93 - 887 04 15 - SEVA (Barcelona)

**CUNICULTURA**  
**VACUNO (Estabulación libre)**

**Explotación Cunicola**

**Granjas de Selección**



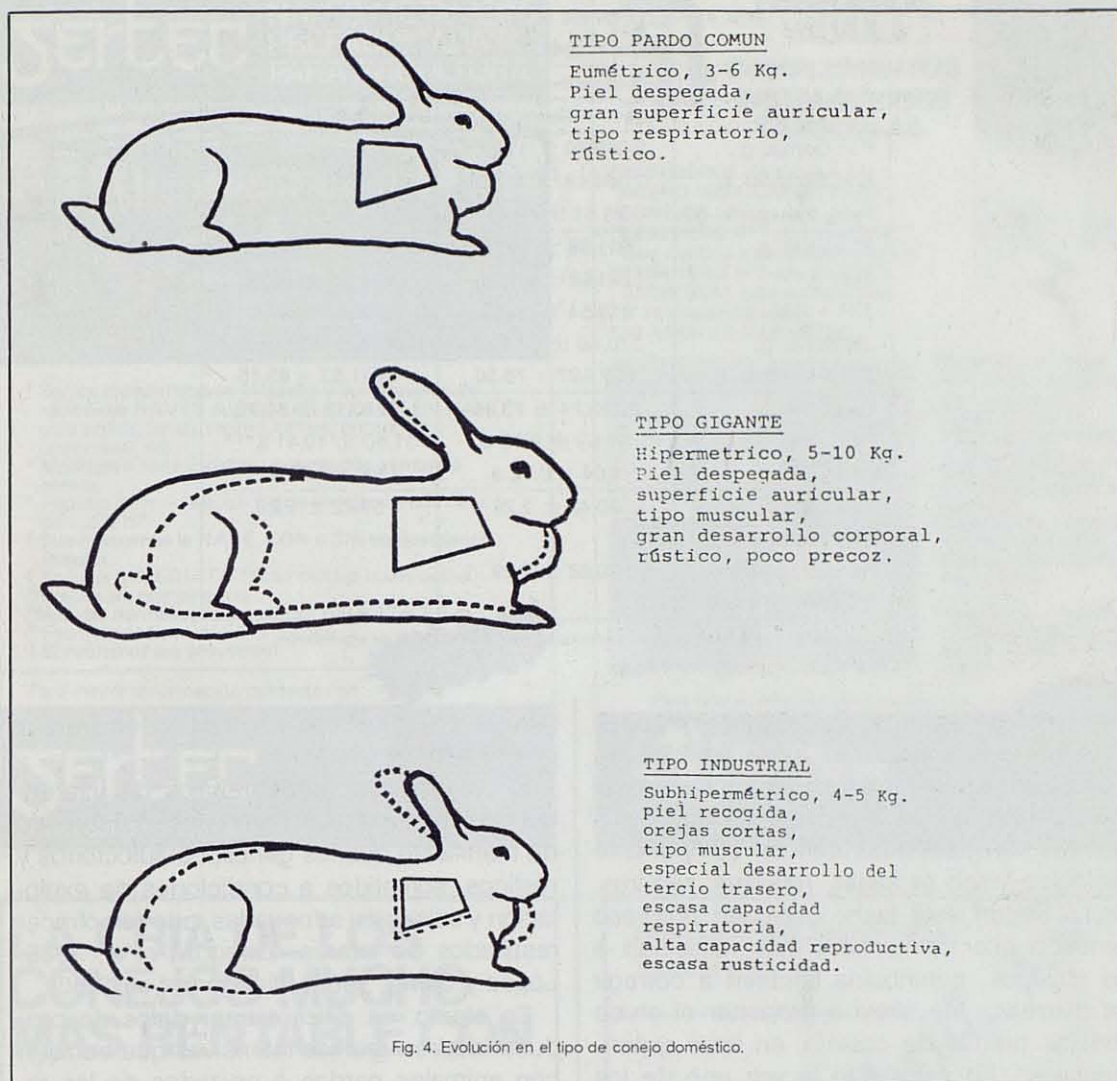
**Producto del proyecto de mejora iniciado en 1982,  
les ofrecemos nuestros reproductores «HC», así como  
nuestra colaboración y experiencia.**

Acreditada como Explotación Cunicola de Selección por el Departament  
d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, de la Generalitat de Catalunya  
(Orden del 5-11-84), con el n.º B/422/00.

**Técnicas Cunicolas, S. A.**  
**CAN LLOPART**

Afuera, s/n  
Tel. 772 56 89  
08783 MASQUEFA (Barcelona)





pardo se les ha atribuido defectos que no tienen: escaso rendimiento canal, escasa ganancia diaria, grandes conversiones, etc. Sin embargo, la introducción de alimentos equilibrados en la dieta de estos animales los hace tan competitivos como las razas selectas en determinadas condiciones de explotación -López Sánchez, 1986.

La principal razón de la progresiva desaparición del conejo pardo en España, fue la penalización del precio por piel. Hoy la piel está completamente depreciada y la demanda de conejo por los mataderos apenas contempla esto. El último valuarte de los conejos pardos en nuestro país lo constituían las explotaciones minifundistas. La implacable mixomatosis ha ido minando su censo hasta la llegada de

la enfermedad vírica hemorrágica (VHD) que ha supuesto un golpe drástico contra el conejo de caserío. Aún quedan conejos de este tipo en Andalucía (Jaén, Málaga), Albacete, Galicia y determinadas áreas del País Vasco.

A propósito de la existencia de estos conejos pardos o negros (origen de conejo común, no cruces de razas industriales que dan productos negros) en el País Vasco, quiero recordar una anécdota que nos sucedió hace unos meses. Celebrábamos una reunión técnica con cunicultores industriales en Guipúzcoa. Concurrieron a la reunión los doctores Aguado y Cuervo, éste último responsable de la patología cunícola en el laboratorio regional de Derio. Debatíamos la incidencia de las diarreas insidiosas en ce-



Tabla 4. Rendimientos al sacrificio en diferentes genotipos (López y Sierra, 1986).

Características de sacrificio ( $\bar{x}$ + DS)		
Criterio	Gigante de España (n = 83)	Híbrido (n = 30)
P.V. Granja, g.	2.049,70 ± 114,76	--
P.V. Sacrificio, g.	2.024,18 ± 113,66	2.027,20 ± 125,71
Perd. transporte, g.	25,51 ± 19,01	--
5 <sup>o</sup> cuarto, g.	691,98 ± 50,70	710,17 ± 50,83
Piel, g.	291,98 ± 21,06	194,30 ± 16,38
OR + PAT, g.	119,54 ± 10,59	118,43 ± 9,01
Digestivo, g.	370,46 ± 37,40 a	397,43 ± 35,69 a***
Canal caliente, g.	1.274,27 ± 76,36	1.241,63 ± 83,16
Canal fría, g.	1.222,74 ± 73,35	1.210,13 ± 81,73
Perd. refrig., g.	51,53 ± 9,78 a	31,50 ± 10,41 a***
(% PCC)	4,04 ± 0,72 a	2,54 ± 0,82 a***
Rendim. comercial (PCF/PVS) x 100	60,43 ± 2,29	59,72 ± 2,26
Rendim. granja (PCF/PVG) x 100	59,68 ± 2,29	--

En cada línea letras iguales indican diferencias significativas. Nivel de significación:

\* P < 0,05. \*\* P < 0,01. \*\*\* P < 0,001

baderos, atribuidas a Coli 0-103. Algunos de estos casos alcanzan hasta un 25% de mortalidad. En un determinado momento del coloquio expuse mi convicción de que estas diarreas van asociadas con un componente etiológico vírico (a saber, rotavirus, reovirus, etc.). Según esta tesis, cualquier progreso genético que comunicara más rusticidad a los gazapos, contribuiría también a corregir las diarreas. Me atreví a proponer el cruce conejos pardos de caserío, en lotes experimentales. En esto, alzó la voz uno de los invitados -uno de nuestros más reputados clientes- y nos explicó cómo en su granja los conejos blancos se morían, mientras los

pardos y negros no, o lo hacían en mucha menos proporción.

En la práctica, varios trabajos de diferentes equipos de investigación vienen poniendo de manifiesto que los genotipos autóctonos y rústicos, sometidos a condiciones de explotación y selección adecuadas, pueden ofrecer resultados de interés -Zaragoza *et al*, 1985; López y Sierra, 1986; Pilandón *et al*, 1986.

En efecto, es difícil extraer datos de productividad en granjas intensivas que trabajen con animales pardos o cruzados de las razas autóctonas. A continuación exponemos datos de producción de dos granjas concretas con 300 huecos que trabajan en estas condiciones:

Tabla 5. Producciones reales en España con conejo común.

Granjero	Manuel Linares -Jaén	Francesc Ricart -Girona
Epoca	Acum. Anual Nov. 88	Acum. Anual Mayo 89
% Reposición	8,3	10,3
% Palpación	69,5	86,0
% Part/Cub.	61,6	84,5
Partos/año	7,8	7,7
Vivos/parto	8,0	8,5
Nacidos/año	62,0	65,2
% Mort. Destete	10,2	10,9
Destete/año	55,7	58,1
Vend/año	53,7	55,9
Conv/global	3,7	3,7

Datos P.A.R. Gallina Blanca Purina, S.A. 1989



**sertec** NAVES METALICAS  
PREFABRICADAS  
PARA AVICULTURA



ALTA  
TECNO-  
LOGIA

- \* Somos especialistas en el diseño y construcción de racionales NAVES AVICOLAS "LLAVE EN MANO" para pollos, pavos, reproductoras, ponedoras, codornices, etc.
- \* Montajes a toda España y exportación al mundo entero.
- \* Rapidez de montaje: en 5 días instalamos una nave de 1.200 m<sup>2</sup>
- \* Suministramos la NAVE, CON o SIN equipamiento integral.
- \* Entrega INMEDIATA \*Gran calidad constructiva
- \* Precios sin competencia.
- \* Medidas normalizadas en stock: 100 x 12 x 2,5 m.
- \* Facilitamos financiación a 3 años.
- \* ¡Consultenos sus proyectos!

Solicitamos Agentes  
en Diversas Zonas

Para mayor información contacte con:

**sertec**  
Naves ganaderas con clàse

Polígono Industrial  
Apartado 84  
VALLS - Tarragona  
Tel.: 977/60.09.37  
Télex: 93.921 JMVE-E

**BEBEDEROS  
VALVULA  
COMPLEMENTOS  
INSTALACIONES  
CUNICOLAS**



- \* BEBEDEROS VALVULA EN ACERO INOXIDABLE, PARA CONEJOS.
- \* BEBEDERO N° 1 para acoplar a tubo rígido o a alargadera de nylon.
- \* BEBEDERO N° 2 con MUELLE UNIVERSAL para manguera de Ø 10 y sujeción malla.
- \* 10 AÑOS DE GARANTIA.



- \* TUBERIA RIGIDA PVC 22x22 (largos de 2m y a medida)
- \* CONECTORES FINALES tubo rígido Ø 10 y 19 mm.
- \* BALANZA PESAR CONEJOS, cap. 10 kg con cesta.
- \* DEPOSITO REGULADOR PRESION AGUA, CON BOYA, cap. 8 litros.



- \* TAMBIEN FABRICAMOS BEBEDEROS PARA AVES Y PORCINO.

Para mayor información contacte con

Buscamos  
Distribuidores

**LEADER**  
PRODUCTOS AGROPECUARIOS, S.A.  
IMPORT/EXPORT

Paseo de Cataluña, 4  
NULLES (Tarragona)  
Tel.: 977/ 60.25.15  
Télex: 93921 JMVE-E

**LA CRIA DE LOS  
CONEJOS MUCHO  
MAS RENTABLE CON**

**PIENSOS**



MANRESA - GIRONA  
Fabricados por PICROSA

**LA MEJOR TECNICA  
AL SERVICIO DE LA  
ALIMENTACION ANIMAL**

MANRESA:  
Francesc Moragas, 22  
Tel. 872 72 00 (5 líneas)  
Télex: 51350

GIRONA:  
Ctra. Girona a Banyoles, Km. 2  
Tel. 20 75 50

Exclusivistas para España de los  
reproductores Hyla

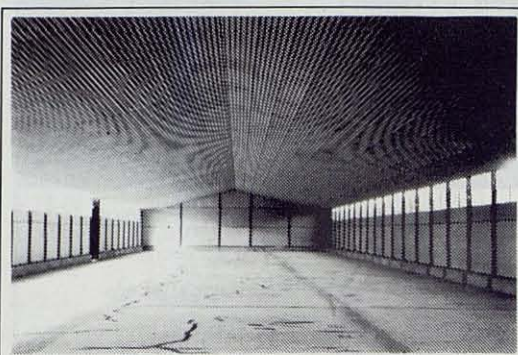
**HispanHíbrid, S.A.**  
Afores, s/n.º - Teléfono (977) 63 80 00  
43814 VILA-RODONA (Tarragona)

**SORTEO EXPOAVIGA 89**

- 1.ª premio - 50 hembras Hyla 2000  
Mª Carmen Ferrás - VALDEROBRES (Teruel)
- 2.ª premio - 30 hembras Hyla 2000  
Carlos Chaves Arona - FUENTERROBLES  
(Valencia)
- 3.ª premio - 20 hembras Hyla 2000  
Benjamín Cuervo Domínguez - SAN JUSTO DE  
LA VEGA (León)



# NAVES Y TUNELES PREFABRICADOS PARA GANADERIA.



Ponedoras, broilers, conejos, cerdos, vacas, ovejas, pavos, patos, etc...  
Disponemos de lo mejor y más barato para su instalación ganadera.

## COSMA NAVARRA, S.A.

Polígono Talluntxe - Noain-Navarra.

SOLICITE INFORMACION EN TEL. (948) 317477

Por ampliación de red comercial solicitamos representante zona.

## LIBROS SOBRE CONEJOS

<b>NORMAS PARA LA ALIMENTACION INTENSIVA DE LOS</b>	
CONEJOS. J.Amich Galí .....	400
<b>COMO GANAR DINERO CON LA CRIA DEL CONEJOS. E.Ayala</b>	
Martín (7ª edición) .....	1200
<b>COMO ELEVAR LA RENTABILIDAD DEL CONEJAR. E.Ayala</b>	
Martín .....	1200
<b>MEJORA GENETICA DEL CONEJO DE PRODUCCION DE CARNE.</b>	
Balsega y Blasco .....	755
<b>CRIA MODERNA DEL CONEJO. Bennett</b> .....	2500
<b>ALIMENTACION DEL CONEJO. C.de Blas</b> .....	2075
<b>TEORIA Y PRACTICA DE LA EXPLOTACION DEL CONEJO.</b>	
Climent .....	1203
<b>EL ARTE DE CRIAR CONEJOS Y OTROS ANIMALES DE PELO.</b>	
J.Ferrer y Valle (8ª edición) .....	1250
<b>BIOLOGIA Y CLINICA DE CONEJOS Y ROEDORES. J.E.</b>	
Harkness .....	1270
<b>ALIMENTACION DE LOS ANIMALES MONOGASTRICOS. INRA</b> .	2800
<b>ENFERMEDADES DEL CONEJO Y DE LA LIEBRE. W.Koltsche</b>	
y G.Gottschalk .....	1445

### TRATADO DE CUNICULTURA:

1. PRINCIPIOS BASICOS, MEJORA Y SELECCION. ALI- MENTACION. F.Lleonart, J.L.Campo, R.Valls, J.A. Castelló, P.Costa y M.Pontes.....	2400
2. CONSTRUCCIONES Y EQUIPO, MANEJO, PRODUCCIONES CUNICOLAS. T.Roca, J.A.Castelló y J.Camps .....	2400
3. PATOLOGIA E HIGIENE. F.Lleonart .....	2400
<b>CONEJOS: ALOJAMIENTO Y MANEJO. J.M.Molinero</b> .....	1368
<b>PRODUCCION MODERNA DE CONEJOS. R.J.Parkin.</b>	
(3ª edición) .....	635
<b>PRODUCCION COMERCIAL DE CONEJOS PARA CARNE.</b>	
J.I.Portsmouth (2ª edición) .....	750
<b>EL CONEJO. L.Ruiz</b> (2ª edición) .....	1415
<b>EL CONEJAR MODERNO. Sáinz</b> .....	1200
<b>CRIA Y EXPLOTACION DEL CONEJO. Salom</b> .....	1200
<b>EL CONEJO DOMESTICO (BIOLOGIA Y PRODUCCION)</b>	
J.C.Sandford .....	1850
<b>CONEJOS PARA CARNE (SISTEMAS DE PRODUCCION INTEN-</b>	
<b>SIVA). R.Scheelje y otros (2ª edición)</b> .....	1270
<b>PRODUCCION DE CONEJOS. P.Surdeau y R.Henaff</b> .....	1415
<b>CRIA DEL CONEJO DOMESTICO. Templeton</b> .....	2406

Pedidos a:

**LIBRERIA AGROPECUARIA**

Plana del Paraíso, 14. 08350 Arenys de Mar (Barcelona)

Tel (93) 792 11 37 - 792 31 41 - Fax: (93) 792 31 41



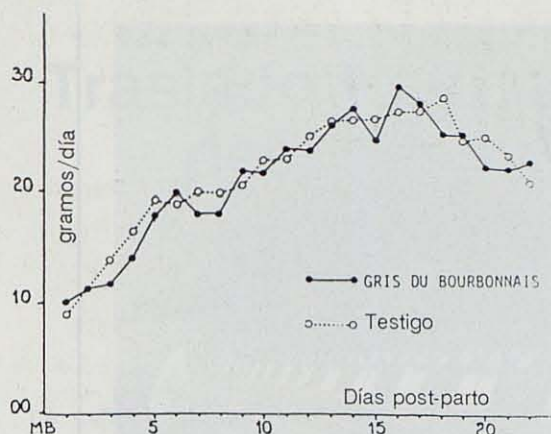


Fig. 5. Evolución de la cantidad de leche producida cada día por dos poblaciones de conejas. (Pilandon et al, 1986).

### Macho de aptitud maternal

Otra de las medidas largamente probadas es la introducción de un macho de aptitudes maternas en las granjas de producción. De entre las hembras de la explotación se seleccionan las más productivas y con ellas se constituye un grupo de selección con machos de aptitud maternal (línea hembra). Las hembras resultantes (2) de este cruce son destinadas a la reproducción en la propia granja. Un minucioso estudio de Roustan -1986- ha demostrado que ofrecen resultados superiores a las líneas normales de producción cárnica y con persistencia notable de efectivos en la explotación. No obstante, según este estudio, las líneas híbridas (1) ofrecen mayores resultados y algo mayor persistencia en granja.

### Adopción de abuelas de un día

Hay un paquete muy novedoso de soluciones recientes en la línea de alargar la vida productiva de la coneja. Como vemos, todas ellas son aplicables al mercado español. Ahora hablaremos de la compra de *reproductores de un día*, que se viene extendiendo en Francia últimamente -Bord, 1989-.

Generalmente este método combinado con el sexaje precoz se aplica sobre nivel G.P. (abuelos). La autonomía vital del gazapo neonato le permite resistir viajes de varias horas. Además, la propia conducta lactante de la coneja -una tetada diaria- aconseja este procedimiento. Así se evitan las pérdidas por el concepto de "nacidos muertos". El manejo de la camada permite que los futuros reproductores sean adoptados por las mejores madres y que su crianza sea controlada con esmero. Pocos gazapos para madres buenas permitirán grandes prestaciones en los futuros reproductores -Poujardieu, 1986-. La gran ventaja de esta técnica es la adaptación de las futuras madres al microbismo ambiental donde vivirán y producirán.

Esta operación comercial, además de las ventajas generales de orden sanitario, beneficia a ambas partes: multiplicador y productor. Para el cunicultor hay muchas ventajas:

- Se trabaja con animales que han tenido éxito en su zona.
- Elige al multiplicador conocido de verdadera confianza.
- Evita riesgos y costos de transporte.
- Se compra puramente genética.



Fig. 6. Sexaje precoz de gazapos.





- No es el producto final, sometido a la influencia ambiente, sanidad y alimentación.
- Facilita la adaptación de animales.
- Se evita la instalación de lazaretos y cuarentenas.
- Permite criar con esmero pocas gazapas con buenas nodrizas, para mejorar el rendimiento de las futuras madres o abuelas.

Para el multiplicador profesional hay verdaderas ventajas:

- La clientela buscará seleccionadores con reputación y desestimará a los aficionados.
- Se eliminan las reclamaciones sanitarias postventa.
- Los rendimientos del ganado selecto serán mayores pues se adaptan mejor

al medio donde van a producir en el futuro.

- Está demostrado que cuanto mejor se hace la cría de gazapos, mejores resultados dan en su vida productiva, con lo que gana prestigio el multiplicador.
- Permite una cartera de clientes adictos, especialmente de las áreas próximas.
- Rentabiliza al máximo su explotación pues vende sobre animales "nacidos vivos", que representan aproximadamente una cifra 15-20% más que los llevados a edad de 8-10 semanas.
- Alivia la presión de producción excesiva de las madres de selección, que así se recuperan mejor. Pueden acortarse los períodos entre partos y producir más, pues el verdadero desgaste de la hembra se padece con la larga lactación, no con la gestación. □